

## Prevalensi Skabies dan Faktor-faktor yang Berhubungan di Pesantren X, Jakarta Timur

Amajida Fadia Ratnasari,<sup>1</sup> Saleha Sungkar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

### Abstrak

*Skabies merupakan penyakit kulit yang banyak ditemukan di lingkungan padat penghuni seperti pondok pesantren. Karakteristik santri diduga berperan terhadap kejadian skabies. Penelitian ini bertujuan mengetahui prevalensi skabies dan hubungannya dengan jenis kelamin dan tingkat pendidikan santri Pesantren X, Jakarta Timur. Penelitian menggunakan desain cross-sectional dan data diambil pada tanggal 10 Juni 2012 dengan melakukan anamnesis dan pemeriksaan dermatologi terhadap semua santri (192 orang). Data diolah menggunakan program SPSS versi 20.0 dan dianalisis dengan uji chi square. Hasil penelitian menunjukkan prevalensi skabies 51,6% (laki-laki 57,4% dan perempuan 42,9%; tsanawiyah 58,1% dan aliyah 41,3%) dengan lokasi lesi skabies terbanyak di bokong (33,8%) dan di sela jari tangan (29,2%). Uji chi square menunjukkan perbedaan bermakna pada prevalensi skabies berdasarkan jenis kelamin ( $p=0,048$ ) dan tingkat pendidikan ( $p=0,023$ ). Disimpulkan prevalensi skabies di Pesantren X, Jakarta Timur adalah 51,3% dan berhubungan dengan jenis kelamin dan tingkat pendidikan.*

**Kata kunci:** skabies, prevalensi, santri, jenis kelamin, tingkat pendidikan.

## The Prevalence of Scabies and Its Related Factors in Pesantren X, East Jakarta

### Abstract

*Scabies is a common skin disease especially in crowded community like pesantren. The characteristics of the students in pesantren are seemingly to be associated with scabies. The purpose of this study was to determine the prevalence of scabies and its association with gender and education level of students in Pesantren X, East Jakarta. This cross sectional study was conducted to all students (192 students) on June 10, 2012. Diagnosis was made based on anamnesis and dermatology examination. Data were managed by SPSS version 20.0 and analyzed using chi square test. The results showed that the prevalence of scabies was 51.3% (male 57.4% and female 42.9%; education level tsanawiyah 58.1% and aliyah 41.3%). Most lesions were found in the buttocks (33.8%) and interdigital space of the hands (29.2%). Chi square test showed significant difference between the prevalence of scabies with gender ( $p=0.048$ ) and education level ( $p=0.023$ ) of the students. In conclusion, the prevalence of scabies in Pesantren X, East Jakarta was 51.3% and there was association between the prevalence of scabies with gender and education level of the students.*

**Keywords:** scabies, prevalence, students, gender, educational level.

## Pendahuluan

Skabies merupakan penyakit kulit yang endemis di wilayah beriklim tropis dan subtropis,<sup>1,2</sup> seperti Afrika, Amerika selatan, Karibia, Australia tengah dan selatan, dan Asia.<sup>3,4</sup> Prevalensi skabies pada anak berusia 6 tahun di daerah kumuh di Bangladesh adalah 23-29% dan di Kamboja 43%. Studi di rumah kesejahteraan di Malaysia tahun 2010 menunjukkan prevalensi 30%<sup>5</sup> dan di Timor Leste prevalensi skabies 17,3%.<sup>4,6</sup>

Skabies sering diabaikan karena tidak mengancam jiwa sehingga prioritas penanganannya rendah, namun sebenarnya skabies kronis dan berat dapat menimbulkan komplikasi yang berbahaya. Skabies menimbulkan ketidaknyamanan karena menimbulkan lesi yang sangat gatal. Akibatnya, penderita sering menggaruk dan mengakibatkan infeksi sekunder terutama oleh bakteri *Group A Streptococci* (GAS) serta *Staphylococcus aureus*.<sup>7</sup> Komplikasi akibat infestasi sekunder GAS dan *S. aureus* sering terdapat pada anak-anak di negara berkembang.<sup>7,8</sup>

Faktor yang berperan pada tingginya prevalensi skabies di negara berkembang terkait dengan kemiskinan yang diasosiasikan dengan rendahnya tingkat kebersihan, akses air yang sulit, dan kepadatan hunian.<sup>9,10</sup> Tingginya kepadatan hunian dan interaksi atau kontak fisik antar individu memudahkan transmisi dan infestasi tungau skabies. Oleh karena itu, prevalensi skabies yang tinggi umumnya ditemukan di lingkungan dengan kepadatan penghuni dan kontak interpersonal tinggi seperti penjara, panti asuhan, dan pondok pesantren.<sup>1,3,10</sup>

Pondok pesantren adalah sekolah Islam dengan sistem asrama dan pelajarnya disebut santri. Pelajaran yang diberikan adalah pengetahuan umum dan agama tetapi dititikberatkan pada agama Islam.<sup>11</sup>

Di Indonesia, sebagai negara dengan jumlah penduduk muslim terbanyak di dunia, terdapat 14.798 pondok pesantren dengan prevalensi skabies cukup tinggi.<sup>12</sup> Pada tahun 2003, prevalensi skabies di 12 pondok pesantren di Kabupaten Lamongan adalah 48,8%<sup>13</sup> dan di Pesantren An-Najach Magelang pada tahun 2008 prevalensi skabies adalah 43%.<sup>14</sup>

Santri yang mengidap skabies terganggu kualitas hidupnya karena keluhan gatal yang hebat serta infeksi sekunder. Keluhan tersebut menurunkan kualitas hidup dan prestasi akademik. Pada tahun 2008 sebanyak 15,5% santri penderita skabies di Provinsi Aceh menurun nilai rapornya.<sup>15</sup> Hal tersebut sesuai dengan penelitian Sudarsono di Medan pada tahun 2011 yang menunjukkan prestasi belajar santri menjadi lebih rendah dibandingkan sebelum menderita skabies.<sup>16</sup>

Di Jakarta Timur, terdapat pesantren padat penghuni dan santrinya banyak yang mengeluh kudisan. Untuk mengetahui apakah keluhan tersebut adalah skabies, perlu dilakukan survei dan jika penyakit kulit yang diderita adalah skabies, santri perlu diobati.

Pengobatan skabies, mudah dilakukan dengan *cure rate* yang tinggi,<sup>7</sup> namun jika tidak secara masal dan serentak, maka rekurensi segera terjadi. Dengan demikian, pengobatan skabies harus diikuti dengan penyuluhan kesehatan agar santri dapat mencegah rekurensi skabies. Agar penyuluhan kesehatan memberikan hasil yang baik, penyuluhan harus disesuaikan dengan karakteristik demografi santri antara lain jenis kelamin dan pendidikan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui prevalensi skabies di Pesantren X, Jakarta Timur dan hubungannya dengan jenis kelamin dan tingkat pendidikan.

## Metode

Penelitian ini merupakan studi berdesain *cross sectional* dan dilakukan di Pondok Pesantren X, Jakarta Timur. Pengumpulan data dilakukan pada tanggal 10 Juni 2012 dengan metode *total sampling*.

Diagnosis skabies ditetapkan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan dermatologi. Data yang diperoleh diolah dengan SPSS versi 20 dan dianalisis dengan uji *chi square*.

## Hasil

Di Pesantren X, Jakarta Timur terdapat 205 santri, namun yang diikutsertakan dalam penelitian ini adalah 192 orang karena 12 santri tidak hadir saat pengambilan data dan 1 santri tidak mengisi data tingkat pendidikan. Hasil pemeriksaan kulit menunjukkan bahwa 99 santri menderita skabies (prevalensi 51,6%).

**Tabel 1. Distribusi Skabies Berdasarkan Jenis Kelamin dan Tingkat Pendidikan**

Karakteristik	Positif (%)	Negatif (%)
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	66 (57,4%)	49 (42,6%)
Perempuan	33 (42,9%)	44 (57,1%)
<b>Tingkat Pendidikan</b>		
Tsanawiyah	68 (58,1%)	49 (41,9%)
Aliyah	31 (41,3%)	44 (58,7%)

Pada tabel 1, tampak bahwa berdasarkan jenis kelamin, prevalensi skabies pada santri laki-laki (57,4%) lebih tinggi dibandingkan perempuan (42,9%). Terdapat perbedaan bermakna pada prevalensi skabies berdasarkan jenis kelamin (*chi square*,  $p=0,048$ ) yang menunjukkan prevalensi

skabies berhubungan dengan jenis kelamin.

Prevalensi skabies pada santri aliyah (41,3%) lebih rendah dibandingkan tsanawiyah (58,1%) dan uji *chi square* menunjukkan hubungan prevalensi skabies dengan pendidikan ( $p=0,023$ ).

**Tabel 2. Distribusi Prevalensi Skabies Berdasarkan Pendidikan**

Tingkat Pendidikan	Laki-laki	Perempuan
Tsanawiyah	47 (67,1%)	21 (44,7%)
Aliyah	19 (42,2%)	12 (40%)

Pada santri laki-laki, uji *chi square* menunjukkan perbedaan bermakna ( $p=0,008$ ) yang berarti terdapat hubungan antara prevalensi skabies pada santri laki-laki dengan status pendidikan.

Pada santri perempuan, hasil uji *chi square* menunjukkan perbedaan tidak bermakna ( $p=0,686$ ) yang berarti prevalensi skabies pada santri perempuan tidak berhubungan dengan status pendidikan.

**Tabel 3. Distribusi Lokasi Lesi Skabies Berdasarkan Jenis Kelamin**

Lokasi Lesi	Laki-laki (n=115)	Perempuan (n=77)	Total (n=192)
Sela jari tangan	37 (32,2%)	19 (24,7%)	56 (29,2%)
Tangan	16 (13,9%)	1 (1,3%)	17 (8,8%)
Pergelangan tangan	23 (20%)	11 (14,3%)	34 (17,7%)
Lengan	14 (12,2%)	9 (11,7%)	23 (12%)
Siku	26 (22,6%)	2 (2,6%)	28 (14,6%)
Ketiak	12 (10,4%)	0 (0%)	12 (6,3%)
Kaki	23 (20%)	23 (29,9%)	46 (23,9%)
Perut	24 (20,9%)	15 (19,5%)	39 (20,3%)
Dada	7 (6,1%)	2 (2,6%)	9 (4,7%)
Punggung	12 (10,4%)	0 (0%)	12 (6,3%)
Bokong	40 (34,8%)	25 (32,5%)	65 (33,8%)
Area genital	38 (33%)	2 (2,6%)	40 (20,8%)
Regio inguinal	18 (15,6%)	1 (1,3%)	19 (9,9%)
Kepala	2 (1,7%)	0 (0%)	2 (1%)
Sela jari kaki	15 (13%)	5 (6,5%)	20 (10,4%)

Tabel 3 menunjukkan lokasi lesi skabies paling banyak di bokong (33,8%) dan di sela jari tangan (29,2%). Pada santri laki-laki, lesi skabies paling banyak di bokong (34,8%), genital (33,0%), dan sela jari tangan (32,2%). Pada santri perempuan, lesi skabies paling banyak di bokong (32,5%), kaki (29,9%), dan sela jari tangan (24,7%).

## Diskusi

Skabies adalah penyakit yang berhubungan dengan kepadatan penghuni dan perilaku kebersihan. Penelitian ini dilakukan di Pesantren X, Jakarta Timur yang mempunyai kepadatan penghuni yang tinggi. Hasilnya menunjukkan prevalensi skabies yang tinggi, yaitu 51,6%. Hasil tersebut sesuai dengan berbagai penelitian

yang melaporkan bahwa prevalensi skabies di pesantren tergolong tinggi. Hilmi<sup>17</sup> pada tahun 2011 melaporkan prevalensi skabies di suatu pesantren di Jakarta Timur sebesar 51,6%. Tingginya prevalensi skabies di pesantren disebabkan padatnya hunian kamar tidur, yaitu 30 orang dalam satu ruangan yang luasnya 35m<sup>2</sup>. Dengan kepadatan hunian yang tinggi, kontak langsung antar santri menjadi tinggi sehingga memudahkan penularan skabies.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa prevalensi skabies berhubungan dengan jenis kelamin, yaitu prevalensinya lebih tinggi pada laki-laki dan laki-laki lebih berisiko terinfeksi skabies dibandingkan perempuan. Hasil penelitian ini sesuai dengan laporan Khobir<sup>18</sup> yang menyatakan bahwa di pesantren di Pekalongan prevalensi skabies pada laki-laki lebih tinggi daripada perempuan karena santri perempuan lebih memperhatikan kebersihan diri. Penelitian Fakoorziba *et al*<sup>19</sup> di Iran juga menunjukkan prevalensi skabies lebih tinggi pada laki-laki.

Amro *et al*<sup>20</sup> melakukan penelitian pada 1734 pasien yang mendatangi klinik dermatologi di Palestina pada tahun 2005-2010. Dari penelitian tersebut diperoleh hasil bahwa prevalensi skabies pada perempuan dan laki-laki tidak memiliki perbedaan signifikan. Hal yang sama dilaporkan oleh peneliti di Gaza,<sup>21</sup> Brazil,<sup>22</sup> Egypt,<sup>23</sup> dan Malaysia.<sup>24</sup> Penelitian Shawa<sup>21</sup> di Gaza pada tahun 2005 menunjukkan prevalensi skabies lebih tinggi pada laki-laki (57%) dibandingkan perempuan (43%) tetapi perbedaan itu tidak bermakna secara statistik. Di Malaysia, Normaznah *et al*<sup>24</sup> melaporkan tidak ada perbedaan signifikan antara prevalensi skabies pada laki-laki (26,1%) dengan perempuan (23,6%).

Berbeda dengan hasil penelitian di atas, insidens skabies di Inggris<sup>25,26</sup> lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki. Di Edinburgh dilaporkan jumlah penderita skabies perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki dengan usia puncak 11-20 tahun. Penelitian Downs *et al*<sup>25</sup> di Inggris juga melaporkan prevalensi skabies lebih tinggi pada perempuan.

Secara umum, tingkat pendidikan mempengaruhi prevalensi penyakit di komunitas. Pada komunitas dengan tingkat pendidikan yang tinggi, prevalensi penyakit menular umumnya lebih rendah dibandingkan dengan komunitas yang mempunyai tingkat pendidikan rendah. Raza *et al*<sup>27</sup> melaporkan tingkat pendidikan rendah (< 10 tahun) merupakan faktor yang berpengaruh signifikan terhadap kejadian skabies pada tentara laki-laki di Pakistan. Dalam penelitian tersebut dinyatakan

orang berpendidikan rendah memiliki kesadaran rendah mengenai pentingnya higiene pribadi dan tidak mengetahui bahwa higiene pribadi yang buruk berperan penting dalam penularan penyakit. Dalam penelitian Fakoorziba *et al*<sup>19</sup> di Iran dilaporkan bahwa prevalensi skabies tertinggi terdapat pada orang dengan pendidikan rendah.

Pada penelitian ini prevalensi skabies berhubungan dengan tingkat pendidikan santri. Prevalensi skabies lebih rendah pada santri yang memiliki tingkat pendidikan aliyah dibandingkan tsanawiyah. Hasil penelitian ini sesuai dengan laporan Hilmi yang menyatakan prevalensi skabies pada santri aliyah lebih rendah dibandingkan tsanawiyah. Wahjoedi<sup>28</sup> juga melaporkan bahwa prevalensi skabies berhubungan dengan pendidikan, yaitu prevalensi skabies lebih tinggi pada santri tsanawiyah dibandingkan aliyah. Kuspriyanto<sup>29</sup> pada penelitiannya di pesantren di Pasuruan, Jawa Timur melaporkan hubungan antara prevalensi skabies dengan tingkat pendidikan. Pawening<sup>30</sup> yang melakukan penelitian di Pekalongan juga melaporkan prevalensi skabies berhubungan dengan tingkat pendidikan.

Pada penelitian ini, terdapat hubungan antara prevalensi skabies pada santri laki-laki dengan pendidikan sedangkan pada santri perempuan tidak berhubungan. Hal tersebut mungkin disebabkan santri perempuan lebih memperhatikan kesehatan kulit dibandingkan laki-laki.

Lesi skabies umumnya terdapat di pergelangan tangan, sela jari, siku, lipatan aksila anterior, lipatan paha, kelamin, aerola, dan bokong.<sup>31-33</sup> Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara umum, lokasi lesi paling banyak di bokong (33,8%) dan sela jari tangan (29,2%) sedangkan Das *et al*<sup>34</sup> melaporkan lokasi lesi skabies terbanyak pada pasien Indian adalah di genitalia (60%) dan sela jari tangan (57%).

Pada santri laki-laki, lokasi lesi skabies paling banyak di bokong (34,8%), area genital (33,0%), dan sela jari tangan (32,2%) sedangkan pada santri perempuan, lokasi lesi skabies paling banyak di bokong (32,5%), kaki (29,9%), dan sela jari tangan (24,7%). Lesi skabies terdapat di area genital pada santri laki-laki, tetapi tidak di area genital santri perempuan. Hal tersebut disebabkan santri laki-laki di pesantren tersebut memiliki kebiasaan memakai pakaian berlapis-lapis, yakni celana dalam, celana pendek, celana panjang, dan sarung. Pakaian tersebut tidak dicuci setiap hari tetapi sesudah 2-3 kali dipakai. Selain itu, lokasi tersebut menjadi lokasi lesi tersering karena tunggau skabies lebih



mudah membuat terowongan di stratum korneum yang lembab dan tersembunyi.<sup>35,36</sup>

### Kesimpulan

Prevalensi skabies di Pesantren X, Jakarta Timur adalah 51,6%: pada santri laki-laki 57,4% dan perempuan 42,9%; santri tsanawiyah 58,1% dan aliyah 41,3%. Prevalensi skabies berhubungan dengan jenis kelamin dan tingkat pendidikan. Lokasi lesi terbanyak adalah di bokong (33,8%) dan di sela jari tangan (29,2%).

Perlu dilakukan pemberantasan skabies di Pesantren X, Jakarta Timur dengan melakukan pengobatan masal dan penyuluhan kesehatan. Penyuluhan kesehatan tersebut perlu diberikan kepada semua santri, dengan perhatian khusus pada santri laki-laki dan santri dengan tingkat pendidikan tsanawiyah. Pemeriksaan skabies perlu dilakukan dengan mengamati tempat predileksi, terutama bokong dan sela-sela jari tangan.

### Daftar Pustaka

1. Steer AC, Jenney AWJ, Kado J, Batzloff MR, Vincent SL, Waqatakiwewa L, et al. High burden of impetigo and scabies in a tropical country. *PLoS Negl Trop Dis*. 2009;3:e467.
2. Baker F. Scabies management. *Paediatr Child Health*. 2010;6:775-7.
3. Shelley FW, Currie BJ. Problems in diagnosing scabies, a global disease in human and animal populations. *CMR*. 2007;268-79.
4. Hengge UR, Currie BJ, Jäger G, Lupi O, Schwartz RA. Scabies: a ubiquitous neglected skin disease. *Lancet Infect Dis*. 2006;6:769-79.
5. Zayyid M, Saadah S, Adil AR, Rohela, Jamaiah M. Prevalence of scabies and head lice among children in a welfare home in Pulau Pinang, Malaysia. *Tropical Biomedicine*. 2010; 27:442-6.
6. WHO. Epidemiology and management of common skin disease in children in developing countries. [serial di internet]. 2005. [diakses 8 April 2012]. Diunduh dari: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2005/WHO\\_FCH\\_CAH\\_05.12\\_eng](http://whqlibdoc.who.int/hq/2005/WHO_FCH_CAH_05.12_eng).
7. Golant AK, Levitt JO. Scabies: a review of diagnosis and management based on mite biology. *Pediatr Rev*. 2012;33:e1-e12.
8. Gilmore SJ. Control strategies for endemic childhood scabies. *PLoS One*. 2011;6:e15990.
9. Johnstone P, Strong M. Scabies. *BMJ*. 2008;8:1707.
10. Roodsari MR, Malekzad F, Ardakani ME, Alai BA, Ghorraishian M. Prevalence of scabies and pediculosis in Ghezel Hesar Prison, Iran. *IDTMRC*. [diakses 24 Maret 2012]. Diunduh dari: <http://www.jpap.org.pk/OctDec%202006/3.Original%20article%20Prevalence%20of%20scabies%20and%20pediculosis%20in%20Ghezel%20Hesar%20prison,%20Iran.pdf>.
11. Haningsih S. Peran strategis pesantren, madrasah, dan sekolahan Islam di Indonesia. *El Tarbawi Jurnal Pendidikan Islam*. 2008;1:1.
12. Departemen Kesehatan RI. Pedoman penyelenggaraan dan pembinaan pos kesehatan pesantren. 2007. Diunduh dari: <http://perpustakaan.depkes.go.id>.
13. Ma'rufi I, Keman S, Notobroto HB. Faktor sanitasi lingkungan yang berperan terhadap prevalensi penyakit skabies. *Jurnal Unair*. 2005;2:1.
14. Saad. Pengaruh faktor higiene perorangan terhadap kejadian skabies di Pesantren An-Najach Magelang. Semarang: Universitas Diponegoro; 2008.
15. Muzakir. Faktor yang berhubungan dengan skabies di pesantren Kabupaten Aceh Besar tahun 2007 [skripsi]. Medan: Universitas Sumatera Utara; 2008.
16. Sudarsono. Tanjung C. Lakswinar S. Yusuf EA. Pengaruh skabies terhadap prestasi belajar santri di Medan. Medan: Universitas Sumatera Utara; 2011.
17. Hilmi F. Prevalensi skabies dan hubungannya dengan karakteristik santri Pesantren X Jakarta Timur [skripsi]. Jakarta: Universitas Indonesia; 2011.
18. Khobir A. Pengaruh pendidikan thaharah terhadap sikap hidup sehat santri pondok pesantren di Pekalongan. *E-Journal STAIN*. [diakses: 20 Oktober 2013] Diunduh dari: <http://www.ejournal.stain.pekalongan.ac.id>.
19. Fakoorziba M, Amin M, Moemenbellah-Fard M, Najafi M. The frequency rate of scabies and its associated demographic factors in Kazerun, Fars province, Iran. *ZJRMS*. 2011;14(8):90-1.
20. Amro A, Hamarsheh O. Epidemiology of scabies in the west bank, Palestinian territories (occupied). *Int J Infect Dis*. 2012;16(2):e117-20.
21. Rodina MA. The epidemiology of scabies in Gaza governorates. *Journal of Al Azhar University*. 2007;9:13-20.
22. Heukelbach J, Wilcke T, Winter B, Feldmeier H. Epidemiology and morbidity of scabies and pediculosis capitis in resource-poor communities in Brazil. *Br J Dermatol*. 2005;153:150-6.
23. Hegazy AA, Darwish NM, Hamid IAA, Hammad SM. Epidemiology and control of scabies in an Egyptian village. *Int J Dermatol*. 1999;38:291-5.
24. Normaznah Y, Saniah K, Nazma M, Mak JW, Khrishnasamy M, Hakim LS. Seroprevalence of

- S. scabiei var canis antibodies among aborigines in Malaysia. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 1996; 27(1):53-6.
25. Downs AM, Harvey I, Kennedy CT. The epidemiology of head lice and scabies in the UK. *Epidemiol Infect*. 1999;122:471-7.
  26. Savin JA. Scabies in Edinburgh from 1815 to 2000. *JR Soc Med*. 2005;124-9.
  27. Raza N, Qadir SNR, Agha H. Risk factor for scabies among male soldiers in Pakistan: case-control study. *East Mediterr Health J*. 2009;15:5.
  28. Wahjoedi I. Faktor risiko kejadian penyakit skabies di pesantren Kabupaten Kulon Progo [skripsi]. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada; 2008.
  29. Kuspriyanto. Pengaruh sanitasi lingkungan dan perilaku sehat santri terhadap kejadian skabies di pondok pesantren Kabupaten Pasuruan Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah UNS*. 2013;11:21.
  30. Pawening NA. Perbedaan angka kejadian skabies antar kelompok santri berdasarkan lama belajar di pesantren. *UNS Digilib*, 2004. [diakses 15 Oktober 2013]. Diunduh dari: <http://www.dglib.uns.ac.id>.
  31. Wong SSY, Woo PCY. Unusual laboratory findings in a case of norwegian scabies provided a clue to diagnosis. *J Clin Microbiol*. 2005; 3(5):2542.
  32. Golant AK, Levitt JO. Scabies: a review of diagnosis and management based on mite biology. *Pediatr Rev*. 2012;33(1):e1-12.
  33. Lapeere H, Naeyaer JM, Weert JD, Maeseneer JD, Brochez L. Incidence of scabies in Belgium. *Epidemiol Infect*. 2007;136:395-8.
  34. Das S, Chatterjee T, Banerji G, Biswas I. Evaluation of the commonest site, demographic profile & most effective therapy in scabies. *IJD*. 2006;51:186-8.
  35. Los Angeles County Department of Public Health Acute Communicable Disease Control Program. Scabies prevention and control guidelines acute and sub-acute care facilities. 2009 Jul. [diakses 9 April 2012]. Diunduh dari: <http://publichealth.lacounty.gov/acd/docs/ScabiesGuidelines>.
  36. California Department of Public Health Division of Communicable Disease Control. Prevention and control of scabies in California long-term care facilities, 2008. [diakses 19 Maret 2012]. Diunduh dari: <http://www.cdph.ca.gov/pubsforms/Guidelines/Doc/PrevConofScabies>.